



(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 6 0 H 1/00識別記号  
1 0 2F 1  
B 6 0 H 1/001 0 2 P  
1 0 2 E  
1 0 2 A  
1 0 2 Q

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 25 頁)

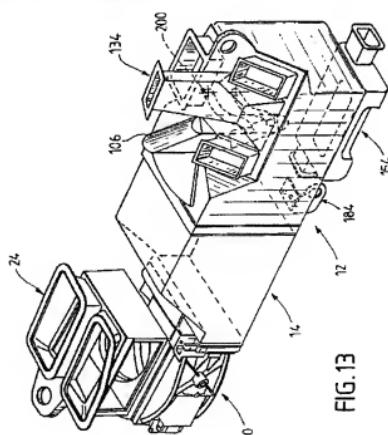
(21)出願番号 特願平9-502729  
 (86) (22)出願日 平成8年(1996)6月14日  
 (85)翻訳文提出日 平成9年(1997)2月13日  
 (86)国際出願番号 PCT/FR96/00920  
 (87)国際公開番号 WO97/00178  
 (87)国際公開日 平成9年(1997)1月3日  
 (31)優先権主張番号 95/07093  
 (32)優先日 1995年6月14日  
 (33)優先権主張国 フランス (FR)  
 (81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), JP, US

(71)出願人 ヴァレオ クリマザシジョン  
 フランス国 エフ-78321 ラ ヴェリエ  
 ル リュ ルイ・ロルマン 8  
 (72)発明者 ダニュー, ジャック  
 フランス国 エフ-78590 ノワシー レ  
 ロワ アレ デュ アモー フルーリ  
 28  
 (74)代理人 弁理士 竹沢 庄一 (外1名)

## (54)【発明の名称】自動車の車室の暖房、換気、または空調を行うための装置

## (57)【要約】

本発明は、自動車の車室のための暖房、または換気装置に関する。この装置は、モーター・プロワユニットを含むプロワ要素(10)と、加熱ラジエータ(106)を含む加熱ユニット(12)と、プロワ要素と加熱ユニットとの間に介在されたトランク要素(14)を含み、これら3つの要素(10)(12)(14)は、異なるタイプの自動車で使用できるモジュラーアセンブリを構成する。プロワ機素は特定の自動車に従って選択された特定の形状の空気入口(24)を支持するようになっている少なくとも1つの取り付け表面(22)を有し、加熱ユニットは、特定の自動車に従って選択された少なくとも1つの空気出口(134)(154)を支持するようになっている少なくとも1つの取り付け表面を有する。自動車に使用可能である。



## 【特許請求の範囲】

1. 少なくとも 1 つの空気の入口を有し、モータープロワユニット (48) を含むプロワ要素 (10) と、少なくとも 1 つの空気の出口を有し、加熱ラジエタ (106) を含む加熱ユニット (12) と、プロワ要素と加熱ユニットとの間に介在されたトランク要素 (14) とを含む、自動車の車室の暖房、または空調を行うための装置において、

プロワ要素 (10) と、加熱ユニット (12) と、トランク要素 (14) とが、異なるタイプの自動車に使用できるモジュラーアセンブリを構成し、プロワ要素 (10) が、前記取り付け表面と一致するとともに、特定の自動車に従って選択された特定の形状を有する、空気入口 (24) (126) を支持するようになっている少なくとも 1 つの取り付け表面 (22) を有し、加熱ユニット (12) が、前記取り付け表面と一致し、前記特定の自動車に従って選択された特定の形状を有する空気出口 (134) (146), (154) (164) を支持するようになっている少なくとも 1 つの取り付け表面 (112) (116), (120) (124) を有することを特徴とする、自動車の車室の暖房、換気または空調を行うための装置。

2. プロワ要素 (10) と、加熱ユニット (12) と、トランク要素 (14) とが、前記モジュラーアセンブリを構成するように共に接合されたケーシング状に形成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の装置。

3. 空気入口 (24) (126) が、外部から車室へ空気を導入するための少なくとも 1 つの空気入口開口部 (64) (66) (128) と、プロワ要素 (10) の取り付け表面 (22) と一致する形状を有する接続表面 (72) (130) を有することを特徴とする、請求項 1 または 2 記載の装置。

4. プロワ要素 (10) が、自動車の車室から吸引された再循環空気を導入するための少なくとも 1 つの開口部 (26) (28) を更に含むことを特徴とする、請求項 3 記載の装置。

5. プロワ要素 (10) が、空気入口 (24) (126) のための取り付け表面 (22) を含み、少なくとも 1 つの空気導入バルブ (30) (32) を有する第 1 エンベロープ (16) と、この第 1 エンベロープ (16) と連通し、モータ

一プロワユニット（48）を含み、更にトランク要素（14）と連通する、回転体状をした第2エンベローペ（18）とを含むことを特徴とする、請求項1～4のいずれかに記載の装置。

6. プロワ要素（10）が、締結機素（74）（132）を取り付けるための取り付け表面（22）を有することを特徴とする、請求項1～5のいずれかに記載の装置。

7. 締結機素が、空気入口（24）（126）に固定された締結ラグ（74）（132）を含むことを特徴とする、請求項6記載の装置。

8. 加熱ユニット（12）が、霜取り用の空気出口（134）（146）を取り付けるための第1取り付け表面（112）と、換気用の空気出口（134）（146）を取り付けるための第2取り付け表面（116）（120）と、自動車の搭乗者の足を温めるための空気出口（154）（164）を取り付けるための第3の取り付け表面（124）とを有することを特徴とする、請求項1～7のいずれかに記載の装置。

9. 第1取り付け表面（112）および第2取り付け表面（116）（120）が加熱ユニット（12）の共通面に形成され、霜取り用空気出口および換気用空気出口が、加熱ユニット（12）に支持されるようになっている单一機素（134）（146）にまとめられており、一方、加熱ユニット（12）の反対側の面に、第3取り付け表面（124）が形成されていることを特徴とする、請求項8記載の装置。

10. 加熱ユニット（12）が、締結機素（144）（176）（184）を取り付けるための少なくとも1つの取り付け表面を有することを特徴とする、請求項1～9のいずれかに記載の装置。

11. 締結機素が、空気出口（134）（146）に固定された締結ラグ（144）を含むことを特徴とする、請求項10記載の装置。

12. 締結機素が、加熱ユニット（12）のボス（174）に固定されるようになっている締結プラケット（176）（184）を含むことを特徴とする、請求項10または11記載の装置。

13. ラジエータ（106）が熱交換用流体を吸引し、排出するよう、少なく

とも1つの水ヘッダーと、管状接続部を含む請求項1～12のいずれかに記載の装置において、管状接続部(194)(196),(202)(204)が、ラジエータの水ヘッダー(198)(206)のうちの少なくとも1つに取り付けようになっている特定の取り外し自在なユニット(192)(200)として製造されていることを特徴とする装置。

14. トランク要素(14)が、加熱ユニット(12)へ進入する前の空気を渾過するためのフィルタ(208)を含むことを特徴とする、請求項1～13のいずれかに記載の装置。

15. トランク要素(14)が、加熱ユニット(12)へ進入する前の空気を冷却するための蒸発器を含むことを特徴とする、請求項1～14のいずれかに記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 自動車の車室の暖房、換気、または空調を行うための装置

本発明は、少なくとも1つの空気の入口を有し、モーターブロワユニットを含むブロワ要素と、少なくとも1つの空気の出口を有し、加熱ラジエータを含む加熱ユニットと、ブロワ要素と加熱ユニットとの間に介在されたトランク要素とを含む、自動車の車室の暖房、換気または空調を行うための装置に関する。

このタイプの装置は、特に日本国実用新案登録第1766063号により公知となっている。

この種の装置では、車外から取り入れた新鮮な空気、または車内から取り入れた再循環空気をブロワ要素に吸引し、モーターブロワユニットによりこれを加速し、次にトランク要素を経て、加熱ユニット内へ送るようになっている。

この加熱ユニットにおいて、車室へ空気を分配するために設けられている出口ポートを経て、車室に空気を分配する前に空気を加熱することができる。

必要により、加熱ユニットに流入する前の空気流を冷却するための蒸発器を設けてもよく、このような蒸発器により、空調された空気流を提供することが可能となる。

かかる装置の主な欠点の1つとして、この装置を取り付けようとする自動車のタイプに従った特定形状となるよう、その都度、装置を製造しなければならないことが挙げられる。

従って、自動車の構造体内に収容でき、自動車の種々の部品に接続できるよう、自動車の各タイプに対応する特定の装置を提供しなければならない。

この結果、種々の技術的課題すなわち条件を満たすよう、その都度、特定の構造に製造しなければならない。

従って、特に幾何学的形状およびスタイリングの点で、その都度、装置を自動車の一般的構造に一致させなければならず、種々の付加的条件、特にねじり剛性の条件または衝突防止テストの結果によって課される安全条件さえも満たさなければならない。

またこの装置は、車室の運転席部分に設けられた種々の主要機能を正しく果たし、これに適すものでなければならない。

これに關し、空氣処理すなわち空調装置の所定位置への固定、空氣入口の配置、流体、電氣等のための種々の接続部の隔壁への貫通、例えば霜取りおよび換氣機能のために、自動車の正面パネルに配置された空氣分配換氣口への接続、および車室の前方および後方に搭乗している搭乗者の足に空氣を向けるよう、車室の下方部分に配置された空氣分配換氣口への接続等に關して、自動車毎に異なるインターフェースを設けなければならない。

あるタイプの自動車には、特定の装置のみしか適さないので、これら種々の条件により、部品の数が増し、従ってこのタイプの装置の販売価格は高くなる。

このことは、自動車メーカーによって決められた標準化の要望を妨げることとなる。

本発明の主な目的は、上記欠点を克服することにある。

本発明は、同一のタイプの自動車用の暖房、換氣、または空調装置は、ほぼ同じ機能を有するという事実に基づいてなされたものである。

この目的のため、本発明は、プロワ要素と、加熱ユニットと、トランク要素とが、異なるタイプの自動車に使用できるモジュラーアセンブリを構成し、プロワ要素が、前記取り付け表面と一致するとともに、特定の自動車に応じて選択された特定の形状を有する、空氣入口を支持するようになっている少なくとも1つの取り付け表面を有し、かつ加熱ユニットが、前記取り付け表面と一致し、特定の自動車に応じて選択された特定の形状を有する空氣出口を支持するようになっている、少なくとも1つの取り付け表面をも有する、本発明の導入部に記載したタイプの装置を提案するものである。

従って、本発明の装置は、関連する範囲内の複数のタイプ、またはモデルの自動車に適する、標準モジュールとも称されるモジュラーアセンブリと、いずれも特定の態様に製造され、特定の自動車に適する空氣入口および空氣出口を含んでいる。

従って、前記空氣入口および前記空氣出口は、モジュラーアセンブリと所定のタイプの自動車とのインターフェースとして働くことができる特定の適合要素を構成する。

このモジュラーアセンブリは、異なるタイプまたはモデルの自動車に対して使

用できるので、標準化を改善することができ、これによって、装置の販売価格を下げることができ、また、メーカーが取り扱わなければならない部品の数も削減できる。

本発明の好ましい実施例では、プロワ要素と、加熱ユニットと、トランク要素とは、上記モジュラーアセンブリを構成するように共に接合されたケーシング状とされる。

好ましくは空気入口は、外部から車室へ空気を導入するための少なくとも1つの開口部と、プロワ要素の取り付け表面と一致した形状を有する接続表面とを有している。

従って、プロワ要素のためのこの取り付け表面は、外部から新しい空気を吸引するためにのみ働く。

本発明においては、プロワ要素は、自動車の車室から吸引された再循環空気を導入するための少なくとも1つの開口部を含んでいる。

好ましくは、プロワ要素は、空気入口のための取り付け表面を含み、少なくとも1つの空気導入バルブを有する第1エンベロープと、この第1エンベロープと連通し、モータープロワユニットを含み、更にトランク要素と連通する、渦巻き状をした第2エンベロープとを含んでいる。

本発明の別の特徴によれば、プロワ要素は、締結機素を取り付けるための取り付け表面を有する。

自動車の構造体内の所定の位置に本装置を保持する前記締結機素は、特定の取り付け表面に配置してもよい。

本発明の好ましい実施例では、締結機素は、空気入口に固定された締結ラグを含んでいる。前記締結機素を、例えば前記空気入口と一体的に製造してもよい。

本発明の更に別の特徴によれば、加熱ユニットは、霜取り用の空気出口を取り付けるための第1取り付け表面と、換気用の空気出口を取り付けるための第2取り付け表面と、自動車の搭乗者の足を温めるための空気出口を取り付けるための第3の取り付け表面とを有する。

好ましくは、第1取り付け表面および第2取り付け表面は、加熱ユニットの共通面に形成され、霜取り用空気出口および換気用空気出口が、加熱ユニットに支

持されるようになっている単一機素にまとめられており、一方、加熱ユニットの反対側の面に、第3取り付け表面が形成されている。

従って、単一の空気出口は、自動車の正面パネルに共通して設けられたフロントガラス、およびベンチレーターに対する霜取りおよびくもり除去用換気口として同時に作動する。搭乗者の足を暖める空気出口は、車室の下方部分に配置される。

本発明の別の特徴によれば、加熱ユニットは、締結機素を取り付けるための少なくとも1つの取り付け表面を有する。

この取り付け機素は、空気出口に固定された締結ラグ含むことができる。

上記締結ラグの代わりに、またはこの締結ラグに加えて、前記締結機素は、加熱ユニットのボスに固定されるようになっている締結プラケットを含んでいてよい。

本発明の好ましい実施例では、空気入口に固定された締結ラグと、空気出口に固定された締結ラグと、加熱ユニットに固定された締結ラグとによって、本装置を締結するようになっている。

好ましくは、加熱ユニットに含まれるラジエータは、少なくとも1つの水ヘッダーと、一般に自動車のエンジンのための冷却流体である熱交換流体を吸引し、排出するための管状接続部を含んでいる。この管状接続部は、ラジエータの水ヘッダーのうちの少なくとも1つに嵌合されるようになっている特定の取り外し自在なユニットとするのがよい。

プロワ要素を加熱ユニットと接合するトランク要素は、加熱ユニットへ進入する前に空気を渾過するためのフィルタを含むことができる。

自動車にオプションの空調機を装備する場合、加熱ダクトに進入する前に、空気を冷却できる蒸発器を、トランク要素に設けることが好ましい。

従って、3つのタイプのトランク要素、すなわちトランク要素自体と、フィルタを含むトランク要素と、蒸発器を含むトランク要素とを設けることが可能である。

別の変形例として、加熱ラジエータの上流部において、加熱ユニット内に蒸発器を設けてもよい。

次に、添付図面を参照して、実施例を説明する。

図1は、本発明による暖房、換気、または空調用装置の一部を形成するモジュラーアセンブリの斜視図である。

図2は、図1のモジュラーアセンブリのプロワ要素の分解斜視図である。

図3および図4は、プロワ要素に取り付けるのに適した2つの異なる空気入口の斜視図である。

図5および図6は、霜取りおよび換気用の加熱ユニットに取り付けるようになっている2つの空気出口の斜視図である。

図7および図8は、搭乗者の足を暖めるための加熱ユニットに取り付けるようになっている2つの空気出口の斜視図である。

図9および図10は、加熱ユニットのボスに取り付けるようになっている異なる形状の2つの締結ブラケットの斜視図である。

図11および図12は、加熱ユニットの加熱ラジエータの水ヘッダーのうちの1つに取り付けるようになっている管状接続体を含む2つの取り外し可能なユニットの斜視図である。

図13は、図1のモジュラーアセンブリから形成された、本発明の装置の斜視図である。

図14は、図1のモジュラーアセンブリから得られる別の装置の斜視図である。

図1のモジュラーアセンブリは、プロワ要素10と、加熱ユニット12と、これらの中に介在されたトランク要素14とから、主に構成されている。これら要素10、12および14は、ともに接合され、互いに整合した状態に配置されたケーシングとされている。このケーシングは、自動車の正面パネル（図示せず）の下方において、自動車内で横方向に取り付けできるようになっている。

プロワ要素10は、垂直方向に重ねられて配置された2つのエンベロープ（外被）16および18から成っている。上方に位置するエンベロープ16は、平行六面体の形状を有する。このエンベロープは、長方形の周辺フランジ22（図1）によって閉まれた開放面20を有し、フランジ22は、空気入口24（図2）に対する取り付け表面を構成している。空気入口24は、プロワ要素10と空気

## 入口グリッド（図示せず）との間のインターフェースとして働くよう

になっている。空気入口グリッドは、例えば自動車のフードの下に配置されている。開放面20は、図1内の矢印で示されるような外部からの新鮮な空気流AEを受ける。

エンベロープ16は、2つの対向する側面開口部26、28（図1および図2）をも有する。これら開口部は、エンベロープの開放面によって構成され、図1の矢印で示すように、再循環された空気ARを吸引するよう働く。この側面開口部には、保護用グリルを設けてもよい。

エンベロープ16は、このエンベロープ16の内部に進入する新鮮な空気AEと、再循環空気ARとの分配量を調節するための2つのフラップバルブ30および32（図1）を備えている。エンベロープ16は、更に円形開口部34を有し、この開口部は、エンベロープ16の内部をエンベロープ18の内部に連通させるものである。

エンベロープ18（図2）は、満巻き状の周辺壁36と、ほぼU字形の開口部40を有するベース壁38によって囲まれている。この開口部40は、壁38の壁40にシールされた状態で嵌合するようになっているU字形の前方エッジ44を有する壁42（図2の下方部分を参照）を、引出しのように所定位置に挿入できるようにしている。壁42は、ほぼ直線状の後方エッジ46を有する。

壁38に壁42を嵌合すると、双方の壁によって、エンベロープ18のベースが構成される。壁42は、モータープロワユニット48を支持する。このモータープロワユニット48は、適当なハウジング内に配置された電動モータ50と、モータのシャフトに取り付けられたプロワ52とから成っている。プロワ52は、開口部34を通して空気流を吸引し、フランジ56によって開まれた側面開口部54を通して、この空気流を運ぶようになっている。エンベロープ18は、フランジ56によってトランク要素14（図1）に接合される。

エンベロープ18は、シュラウド58を備えている。このシュラウド58は、エンベロープ18を完全に閉じ、壁42およびモータープロワユニット48を所定位置に維持するよう、エンベロープの開放側面にシールされた状態で固定され

るようになっている。

シラウド 58 は、電気抵抗器（図示せず）を含むモジュール 60 を内蔵し、

この電気抵抗器は、電気コネクタ 62 と共にモータ 50 の回転速度を変えることができる。

上記取り付け表面 22 は、本装置を装備する自動車のタイプに従って選択された特定の空気入口を受けるようになっている。

図 2 の場合、空気入口 24 は、その上方部分に 2 つの空気吸引ポート 64、66 を有している。これらポート 64、66 は、ほぼ長方形の断面を有し、2 本のダクト 68、70 によってそれぞれ囲まれている。これらのダクトは、プロワ要素 10 の取り付け表面 22 と一致した形状を有する接合表面 72 として終わっている。

接合表面 72 は、長方形の輪郭を有するフランジを有し、このフランジは、適当な締結手段、例えばネジにより、取り付け表面 22 にシールされた状態で固定されるようになっている。

空気入口 24 は、プラスチック材料を成形することによって製造され、孔 76 を有する一体的締結ラグ 74 を含む。このラグにより、本装置を自動車の構造部に締結することが可能となっている。

変形例として、このラグの締結専用の、プロワ要素 10 の別の取り付け表面にラグを固定するようにすることも可能である。

後に理解できるように、各種のタイプの自動車で使用するようになっている別のタイプの空気入口を、取り付け表面 22 に支持させてもよい。

トランク要素 14（図 1）は、ベース壁 78 と、傾斜部分 80 および平坦部分 82 を有する頂部壁と、2 つの側壁 84 および 86 を含んでいる。トランク要素 14 は、フランジ 56 を介してプロワ要素 10 に接合され、エンベロープ 18 の開放面 54 と連通する開放面 88 を有する。更にトランク要素 14 は、加熱ユニット 12 と連通する別の開放面 90 を有する。

加熱ユニット 12 は、ほぼ平行六面体状をしたケーシングとして製造される。このケーシングは、長方形のフレーム状の接続フランジ 92 を介して、加熱ユニ

ット12に接合される。この加熱ユニット12は、ベース壁94と、2つの側壁96および98と、（開放面90に対向する）端部壁100と、側壁96を頂部壁102に接合する傾斜壁104とを有する。

加熱ユニット12は、加熱ラジエータ106を含み、このラジエータ106を、高温の熱交換流体、例えば自動車のエンジンの冷却流体が通過して流れることができる。また加熱ユニット12は、混合バルブ108を含み、このバルブ108は、ラジエータを通過する空気流を制御し、温度が制御された混合された空気の流れを得るようになっている。このような混合された空気流は、適当な分配手段により、ケーシングの出口ポートを通って自動車の車室へ送られる。

加熱ユニット12は、ほぼ長方形の空気出口ポート110を有する。この空気出口ポート110は、頂部壁102を貫通するように形成され、取り付け表面112によって囲まれている。このポート110は、自動車のフロントガラスの霜取りまたはくもり除去機能を果たすよう、後に説明する空気出口に接続されるようになっている。

加熱ユニット12は、ほぼ長方形の開口部114をも有する。この開口部は、一部が頂部壁102を貫通し、一部が傾斜壁104を貫通するようになっている。この開口部114は、取り付け表面116によって囲まれている。開口部114は、更に2つの開口部118に分かれている。これら開口部118のいずれも、傾斜壁104を貫通するように形成されており、その各々は、取り付け表面120によって囲まれている。

自動車の正面パネルに配置された換気ポートに向けて空気を送るよう、空気出口を接続するために、取り付け表面116および2つの取り付け表面120が設けられている。加熱ユニット12は、更に出口ポート122を含む。この出口ポートは、ベース壁94内に形成され、取り付け表面124によって囲まれている。

空気入口24（図2および図3）を、別の空気入口、例えば図4に示すような空気入口126と置換してもよい。

空気入口126は、接続表面130に接続されたダクト129によって囲まれ

た单一の空気の入口128を有する。この空気入口126は、プラスチック材料を成形することによって製造され、一体成形された締結ラグ132を含む。このラグ132には、孔133が設けられ、空気入口24のラグ74と異なる配置となっている。

取り付け表面112、また取り付け表面116および2つの取り付け表面

120により、これら取り付け表面と一致する接続表面136を有する出口134(図5)の取り付けが可能となっている。従って、出口134は、空気出口開口部110、114および118の上に位置する。この出口は、ポート110を少なくとも1つの霜取り／くもり除去ポート(図示せず)に接続するためのダクト138を有する。

この出口は、煙突状のダクト140も含み、このダクトは、自動車の正面パネルに配置されたベンチレータ(図示せず)に出口開口部114を接続するようになっている。また出口134は、2つの側方ダクト142も含み、これらダクトはダクト140から分岐し、出口開口部118を別のベンチレータに連通させるようになっている。

空気出口134は、開口部を自動車の構造体の別の部分に固定できるよう、一体的締結ラグ144を備えている。

空気出口134は、別のタイプの自動車用に設計された図6の空気出口146と置換してもよい。この空気出口146は、空気出口134の接続表面と同一または類似する接続表面136と、ダクト138の代わりに使用されるダクト148、ダクト140の代わりに使用されるダクト150、2本のダクト142の代わりに使用される2つのダクト152を有する。空気出口146のダクトは、別のタイプの自動車に適合できるよう、異なる幾何学的形状を有する。

空気出口146も、空気出口134内のラグと同一または類似する一体的な締結ラグ144を含んでいる。

開口部122および加熱ユニット12(図1)を囲む取り付け表面126は、図7に示すように、空気出口154に接続するよう働くことができる。この出口は、ほぼ長方形をした中空本体として製造され、この中空本体は、開口部12

2と連通し、取り付け表面124に一致した接続表面158によって囲まれた開口部156を有する。この中空本体は、車室の前方部分に向かって開いた2つの側方空気出口160と、空気を車室の後方部分および自動車の搭乗者の足に向けて送るためのダクトに接続するための中心空気出口162を有する。

空気出口154の代わりに、図8に示すように、異なる形状を有する別の空気出口164を設けることも可能である。この空気出口164は、取り付け表面

124と協働するようになっている接続表面168によって囲まれた開口部166を構成する中空本体を含んでいる。

この空気出口164は、車室の前方に搭乗している搭乗者の足に向けて空気を送るための2つの側方出口170と、図示していない介在されたダクトを通して、搭乗者の足および車室の後方に空気を送るための中心出口172をも有する。

加熱ユニット12のベース壁94の下方には、図9に示すように、取り付けブラケット176を取り付けるためのボス174(図1)が設けられている。板スチール板から製造することが好ましいこのブラケットは、ボスにリベット締めされるようになっている。このブラケットは、ボスに締結するためのウイング部分174と、このウイング部分178に対して直角をなし、孔182を有するウイング部分180を含んでいる。

締結ブラケット176の代わりに、締結ブラケット184(図10)を使用することが可能である。このブラケット184も、スチール板から製造される。このブラケットは、ボスに締結するためのウイング部分186と、このウイング部分186に対して直角をなし、横方向に延びるウイング部分188を有し、このウイング部分186には孔190があけられている。

このように、本発明の装置は、基本的には3つの異なるブラケット、すなわち空気入口24または126の一部を形成するラグと、空気出口134または146の一部であるラグと、加熱ユニット12の下に固定されるブラケット176または184によって、自動車の構造体に固定されるようになっている。

ラジエータ106は、取り外し自在なユニット192を支持できる。この取り外し自在なユニットは、2つの入口一出口管状取り付け具194を含み、水ヘッ

ターのうちの1つ、本例では、ラジエータ（図11）のうちの頂部ヘッダー198に取り付けられるようになっている。

別の変形例として、ラジエータはユニット200を支持してもよい。このユニットは、水ヘッダーのうちの1つ、本例では、加熱ラジエータのうちの下方の水ヘッダー206と一致した2つの管状取り付け部202および204を含んでいる。

図1に示すように、トランクアセンブリ14は、空気が加熱アセンブリ12に

進入する前に空気を渾過するためのフィルタ208を含むことができる。

図13の実施例では、この装置は、3つの要素10、12および14によって構成された基本モジュラーアセンブリを含んでいる。またこの装置は、図2および図3の空気入口24と、図5の空気出口134と、図7の空気出口154と、図10の締結ブラケット184と類似する締結ブラケットと、図12の管状接続部200のセットも含んでいる。

図14の実施例では、同じモジュラーアセンブリと、図4の空気入口126と、図6の空気出口146と、図8の空気出口164と、図5の締結ブラケット176と、図11の管状接続ユニット192を含んでいる。

当然ながら本発明は、上述した実施例のみに限定されるものでなく、他の変形例を考え付くことも可能である。

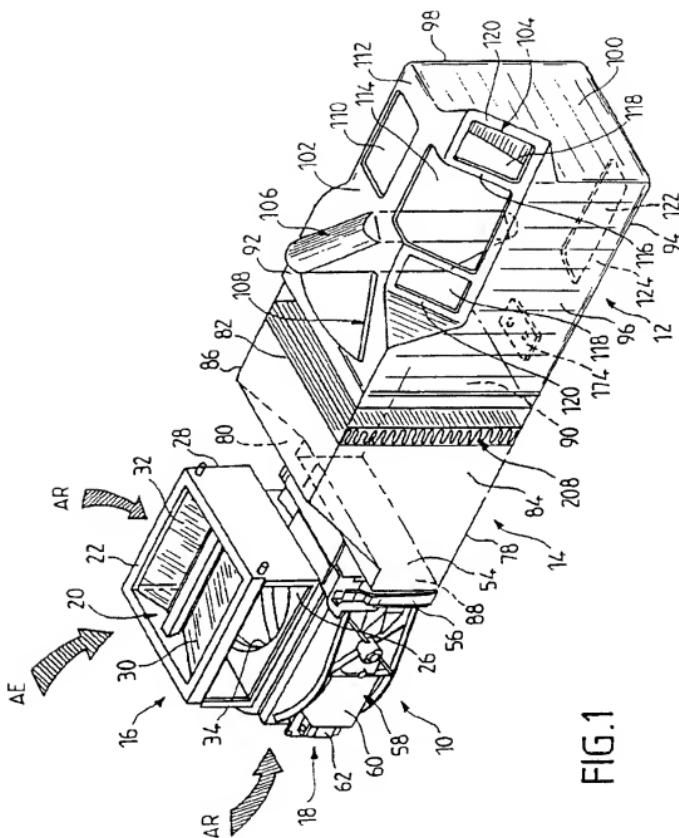
この基本モジュラーアセンブリは、空気入口と、1つ以上の空気出口と、適当に合わせた締結ブラケットを設けることを条件として、ほぼ同様な範囲内の異なるタイプの自動車に使用可能である。

変形例として、トランクユニット14内、または適当な場合には加熱アセンブリ12の入口に、空調用蒸発器を設けることが好ましい。

従って、本発明の装置は異なる種々のタイプの自動車に共通する要素を使用するので、部品の標準化を促進できる。

左側ハンドルの自動車の場合には、上記構造と対称的な構造のものを使用すればよい。

【図1】



【図2】

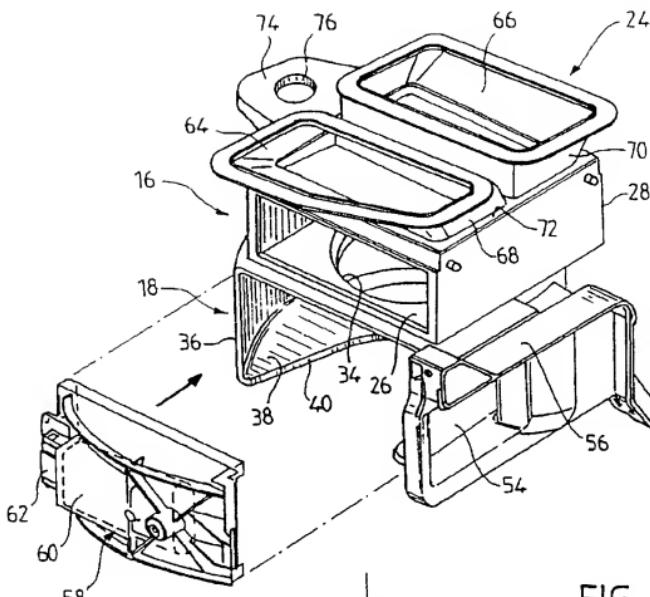
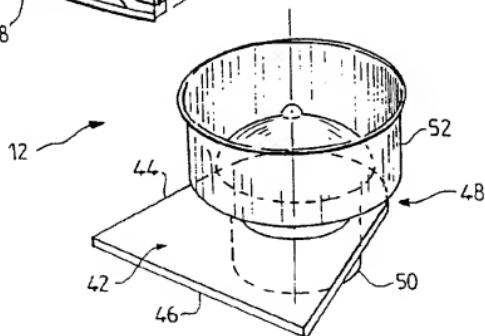


FIG. 2



【図3】

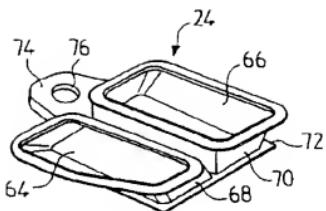


FIG.3

【図4】

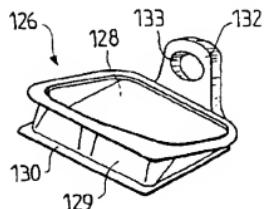


FIG.4

【図5】

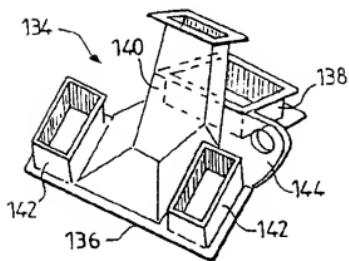


FIG.5

【図6】

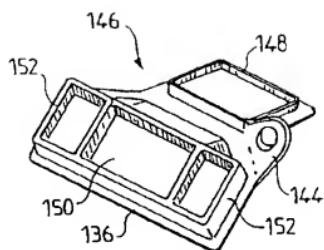


FIG.6

【図7】

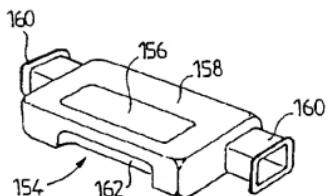


FIG.7

【図8】

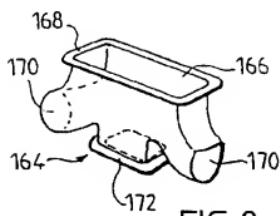


FIG.8

【図9】



FIG.9

【図10】

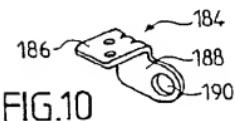


FIG.10

【図11】

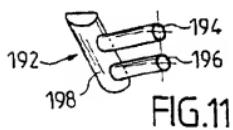


FIG.11

【図12】

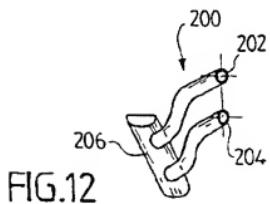


FIG.12

【図13】

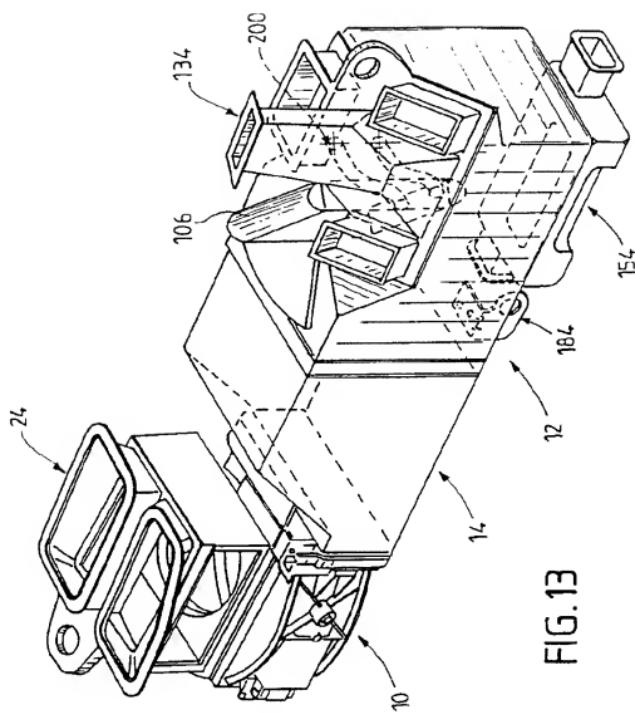


FIG.13

【図14】

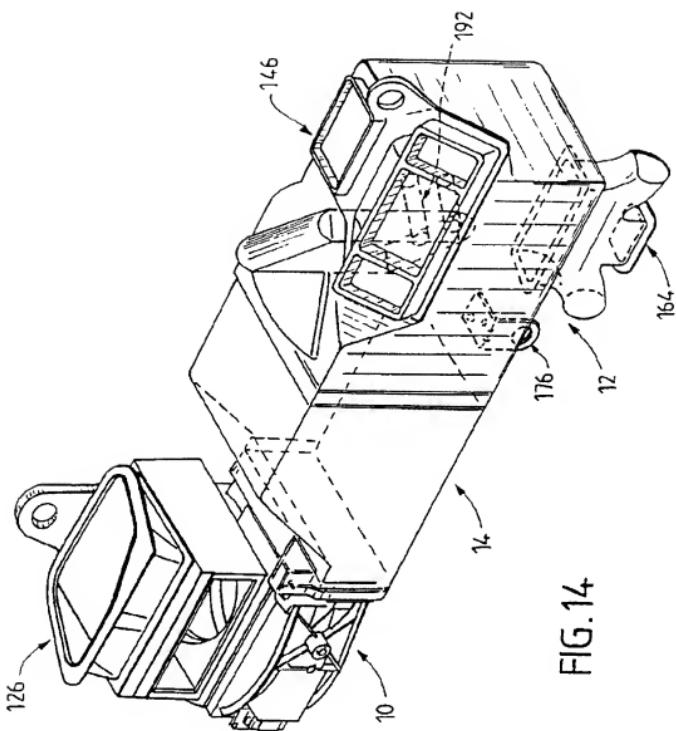


FIG. 14

## 【国际調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		Int'l Application No. PCT/FR 95/00929
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B60H1/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B60H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Resources data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Character of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB,A,2 065 866 (NISSAN MOTOR COMPANY LIMITED) 1 July 1981 see the whole document	1,3,6, 10,15
Y	---	2,8,13, 14
Y	FR,A,2 697 475 (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 6 May 1994 see page 4, line 16 - line 27; figures	2,14
Y	EP,A,0 458 705 (NISSAN MOTOR COMPANY LIMITED) 27 November 1991 see figure 2	8
Y	GB,A,2 176 592 (NISSAN MOTOR CO LTD) 31 December 1986 see page 2, line 21 - line 28; figures ---	13
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		
'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		
'B' earlier document published on or after the international filing date		
'C' document which may derive directly from priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		
'D' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or expert opinion		
'E' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
'F' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention		
'K' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone		
'M' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken in combination with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art		
'A' document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
28 August 1996		30.08.96
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 3018 Patentam 2 NL 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-3040, Tx. 31 651 epc nl, Fax. (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Marangoni, G

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No. PCT/FR 96/00920
C(Commission) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 533 865 (NIHON RADIATOR CO. LTD) 6 April 1984 see figures 4,7 ----	1
A	ATZ AUTOMOBILETECHNISCHE ZEITSCHRIFT, vol. 93, no. 10, STUTTGART, DE, pages 614-619, XP000243777 VON GEBHARD SCHWEIZER ET AL.: "ENTWICKLUNGSKONZEPT EINER "EURO-KLIMAANLAGE" see page 619; figure 6 -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.  
PCT/FR 96/00920

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB-A-2065866	01-07-81	JP-A- 56082628 DE-A- 3046336 FR-A- 2472983		05-07-81 10-09-81 10-07-81
FR-A-2697475	05-05-94	NONE		
EP-A-458705	27-11-91	JP-A- 4031120 DE-D- 69107239 DE-T- 69107239 US-A- 5217405		03-02-92 23-03-95 05-10-95 08-06-93
GB-A-2176592	31-12-86	JP-C- 1830032 JP-B- 5030644 JP-A- 61282113 US-A- 4691862		15-03-94 10-05-93 12-12-86 08-09-87
FR-A-2533865	06-04-84	DE-A- 3335083 GB-A,B 2128322 SE-B- 458912 SE-A- 8305223 US-A- 4608914		05-04-84 26-04-84 14-09-89 31-03-84 02-09-86